

Die häufigste Vermutung der Züchter geht dahin, daß Nährstoffmangel im Boden die Ursache der Gelbblaugigkeit abgibt. Es finden sich auch in der Litteratur mehrfache Angaben, welche einen Erfolg von der Zufuhr einzelner Nährstoffe, wie z. B. des Eisens und des Kalis oder auch von Zaucheguß u. dgl. konstatieren. Es liegt kein Grund vor, an der Richtigkeit dieser Resultate zu zweifeln. Andererseits wird mancher Leser auch wissen, daß dergleichen Mittel nicht immer helfen und die Bäume bis zum Herbst hinein gelbes, meist etwas früher abfallendes Laub behalten.

Außer dem in manchen Fällen als Ursache wohl vorhandenen Nährstoffmangel lehrte eine bei Versuchen gelegentlich gemachte Beobachtung mich eine Veranlassung zum Icterus kennen, die mir neu war.

Die Versuche waren zu dem Zwecke ausgeführt worden, die Wirkungen der Frühjahrsfröste zu studieren. Wir wissen freilich zur Genüge, daß nach den kalten Maitagen eine Menge Beschädigungen auftreten und manchmal viele Wochen später auch Siechtumsercheinungen zu Tage kommen, die wir im allgemeinen als Folge des Frostes ansprechen; aber wir sind nicht imstande, wissenschaftlich sicher zu sagen, daß diese Schäden wirklich sämtlich Frostschäden sind. Wir können nicht die Vermutung derjenigen zurückweisen, welche behaupten, daß Sonnenbrand, Trockenheit, Pilzeinwanderung u. dgl. die Ursachen, welche nach der Frostzeit erst eingetreten, darstellen. Thatsächlich belehrt uns ein Blick auf die Litteratur der letzten Jahre, wie weit auseinandergehend die Ansichten z. B. über die Entstehung von Brand und Krebs sind, welche wohl in der Mehrzahl der Fälle von den praktischen Baumzüchtern auf Frost zurückgeführt werden. Zur wissenschaftlichen Klärung der Streitfragen bleibt deshalb nichts anderes übrig, als zu versuchen, durch Einwirkung künstlicher Fröste die natürlich auftretenden Krankheitsercheinungen nachzumachen.

Dies ist die leitende Idee für die obenerwähnten Versuche, deren Resultate bereits kurz anderweitig*) Erwähnung gefunden haben.

Die Versuche wurden in der Weise ausgeführt, daß 14 Tage bis 3 Wochen nach dem letzten Maifrost, also ungefähr gegen Mitte Juni die Zweige einzelner gesunder Gehölze in einen Glaszylinder gebracht wurden, um welchen herum eine Kältemischung erhalten wurde, so daß die Temperatur in dem die Zweige umschließenden Cylinder bis auf 12° Kälte sank. Obgleich die Zweige nur 20 Minuten in dieser Temperatur belassen wurden, waren sie doch nach Abheben des Cylinders glasig spröde, glanzlos und am folgenden Tage bereits von der Spitze herab auf ein größeres Stück hin braun und abgestorben. Bei allen Versuchen waren die Zweige in ihrer natürlichen Stellung belassen worden, indem der an einem Galgen hängende Frostapparat über die Zweige von oben hinweggestülpt und ebenso wieder in die Höhe gezogen wurde, sobald der Versuch beendet worden. Die erfrorenen Zweige blieben vom Juni bis September noch am Baume, um die Erscheinungen studieren zu können, die an den Übergangsstellen von dem todtten in das gesunde Gewebe sich etwa zeigen würden und um die Heilungsanstrengungen verfolgen zu können, die der Baum nach diesen Frostbeschädigungen voraussichtlich machen würde.

Es mag einer anderweitigen Mitteilung vorbehalten bleiben, über die Beobachtungen in den vorerwähnten Richtungen Kenntnis zu geben. Hier mag nur der Fall Erwähnung finden, daß bei einem auf Quitte veredelten Zwergstamm sich infolge des Versuches ausgesprochene Gelbblaugigkeit einstellte.

Diese Erscheinung des Icterus beschränkte sich nur auf die aus den Seitenaugen der Versuchszweige hervorgegangenen vorzeitigen Triebe. Die in der Frostglocke befindlich gewesenen Zweige, welche von der Spitze aus etwa 10 Internodien weit abwärts getötet worden waren, hatten nämlich aus den beiden obersten gesund gebliebenen Augen schnell Seitentriebe entwickelt, von denen der höchststehende die Länge von 20 cm bis September erreicht hatte. Diese Triebe waren rein gelb, während die durch den Augusttrieb an der Spitze normal verlängerten übrigen Zweige zwar auch hellblaugig herauskamen, aber allmählich nachgrüntten und auf diese Weise deutlich von den Seitentrieben der Frostzweige unterscheidbar blieben.

Das Gelb der ikterischen Triebe war nicht jenes Quittengelb der herbstlichen Entfärbung, sondern das leichte bisweilen mit Rot vermischte Hellgelb jugendlicher Organe und diese Farbe ist es auch, der wir bei den gelbblaugigen Bäumen im Freien begegnen. Es macht in vielen Fällen den Eindruck, als wären die gelbblaugigen Triebe auf einer jugendlichen Entwicklungsstufe trotz ihrer normalen Dimensionen stehen geblieben und thatsächlich glaube ich auch, daß im vorliegenden Falle ein solcher Vorgang stattgefunden hat.

Wenn wir nämlich die Umstände in Erwägung ziehen, welche bei der Bildung der gelbblaugigen Zweige mitgewirkt haben, so müssen alle diejenigen bei der Erklärung außer acht gelassen werden, welche für alle Zweige des Baumes gemeinsam gewesen. Da eben nur die vorzeitigen Seitentriebe der Frostzweige es sind, welche gelbblaugig erscheinen, so ist die Ursache unter den Verhältnissen zu suchen, welche bei den Frostzweigen geherrscht, bei den übrigen aber nicht zur Wirksamkeit gelangt sind. In

*) Tageblatt der Naturforscherversammlung zu Magdeburg 1884. S. 165.